

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD MUHAMMADIYAH PLOSOREJO
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

NASKAH PUBLIKASI



**Diajukan Oleh :
HARI WIDAYAT
A510070406**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU
SEKOLAH DASAR (PGSD)
2012**

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IV
SD MUHAMMADIYAH PLOSOREJO
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**HARI WIDAYAT
A510070406**

Yang dipertahankan di depan Dewan Penguji Pada Tanggal:

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.


Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Dra. Suparti, M.Si

()

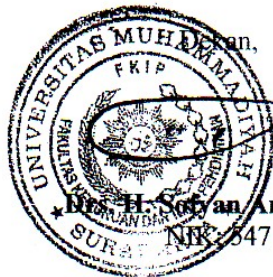
2. Drs. Djumadi, M.Kes

()

3. Drs Rubino Rubiyanto, M.Pd

()

Surakarta, 30 Oktober 2012
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dekan,
H. Setyan Anif, M.Si
NRP. 347**

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA
KELAS IV SD MUHAMMADIYAH PLOSOREJO
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

Hari Widayat, A510070406, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2012, ABSTRAK.

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan :(1) keaktifan belajar IPA melalui penerapan metode Jigsaw pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo; (2) hasil belajar IPA melalui penerapan metode Jigsaw pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo. Bentuk penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK), melalui model siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Subyek penelitian adalah siswa dan guru kelas IV di SD Muhammadiyah Plosorejo Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012 dengan jumlah 20 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, observasi dan teknik tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis interaktif yang terdiri dari reduksi data, sajian data dan penarikan simpulan atau verifikasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran siklus I dari 20 siswa kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2011/2012, dari data sebanyak 20 siswa masih terdapat 9 siswa atau 45 % yang belum tuntas dan 11 anak atau 55% tuntas. Pada pembelajaran siklus II dari nilai 20 siswa yang telah mencapai tuntas sebanyak 15 siswa atau 75%, sedangkan yang belum tuntas tinggal 5 siswa atau 25 %. Sedangkan siklus III dari 20 siswa dapat tercapai ketuntasan sebanyak 18 siswa atau 90%, sedangkan yang belum tuntas dua siswa atau 10%, sehingga peningkatan ketuntasan siswa sebesar 15%, kondisi ini menunjukkan ketercapaian dari indikator kinerja yang telah berada di atas 85%, maka pembelajaran siklus III dihentikan.

Dengan demikian hipotesis tindakan yang dirumuskan dapat terjawab, bahwa melalui penggunaan metode Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo Kabupaten Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/2011.

Kata Kunci:, *metode jigsaw, hasil belajar IPA, PTK*

PENDAHULUAN

Jenjang pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki peran strategis dalam mewujudkan amanat pemerintah di bidang pendidikan. Pelaksanaan aspirasi tersebut tertuang dalam pasal 3 Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 1990 tentang pendidikan dasar yang menyatakan bahwa:

Pendidikan dasar bertujuan memberi bekal kemampuan dasar kepada siswa untuk mengembangkan kehidupan sebagai pribadi, anggota masyarakat, warga negara, dan anggota umat manusia, serta mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan menengah. (Depdikbud, 1994:3)

Hal ini dapat diartikan bahwa pada jenjang Sekolah Dasar (SD) sebagai lembaga pendidikan dasar dan paling bawah stratanya akan memiliki peran penting guna mewujudkan tujuan pendidikan dan merupakan fondamen dari pendidikan pada jenjang di atasnya. Sehingga perlu ditata sedemikian rupa, agar mampu mencapai standar kelulusan sebagaimana pemerintah mengupayakannya dengan salah satu cara mencanangkan target kelulusan sesuai indikator yang telah ditentukan oleh Badan Standarisasi Nasional Pendidikan, yakni target penguasaan materi harus berdasarkan standar ketuntasan atau KKM yang ada.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui penerapan metode Jigsaw terhadap peningkatan keaktifan siswa belajar IPA pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo.
2. Untuk mengetahui penerapan metode Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo.

LANDASAN TEORI

Ilmu pengetahuan alam atau sains (*science*) diambil dari kata latin *Scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan, tetapi kemudian berkembang menjadi khusus Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains. Menurut Abdullah (1998:18), IPA merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi,

penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain. Pendidikan IPA menurut Sumaji (1998:46) merupakan “suatu ilmu pegetahuan social yang merupakan disiplin ilmu bukan bersifat teoritis melainkan gabungan (kombinasi) antara disiplin ilmu yang bersifat produktif”. Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan IPA merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar untuk mengungkap gejala-gejala alam dengan menerapkan langkah-langkah ilmiah serta untuk membentuk kepribadian atau tingkah laku siswa sehingga siswa dapat memahami proses IPA dan dapat dikembangkan di masyarakat.

Metode pembelajaran yang merupakan bagian dari strategi pembelajaran berfungsi sebagai cara untuk menyajikan, menguraikan, memberi contoh, dan memberi latihan dan evaluasi kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu, tetapi tidak setiap metode pembelajaran sesuai digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Penerapan metode pada proses pembelajaran dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut adanya partisipasi aktif dari seluruh siswa. Jadi, kegiatan belajar berpusat pada siswa, guru sebagai motivator dan fasilitator di dalamnya untuk menjadikan suasana pembelajaran lebih hidup. Sebelum menguraikan tentang metode Jigsaw, terlebih dahulu dipaparkan tentang konsep metode pembelajaran. Metode berarti “ cara “ yang ditempuh guna mencapai sesuatu tujuan. Metode mengajar berarti cara mencapai tujuan mengajar, yaitu tujuan – tujuan yang diharapkan tercapai oleh siswa dalam kegiatan belajar. Menurut Ahmadi (2011:74) bahwa, Metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun dapat tercapai secara optimal. Metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan.

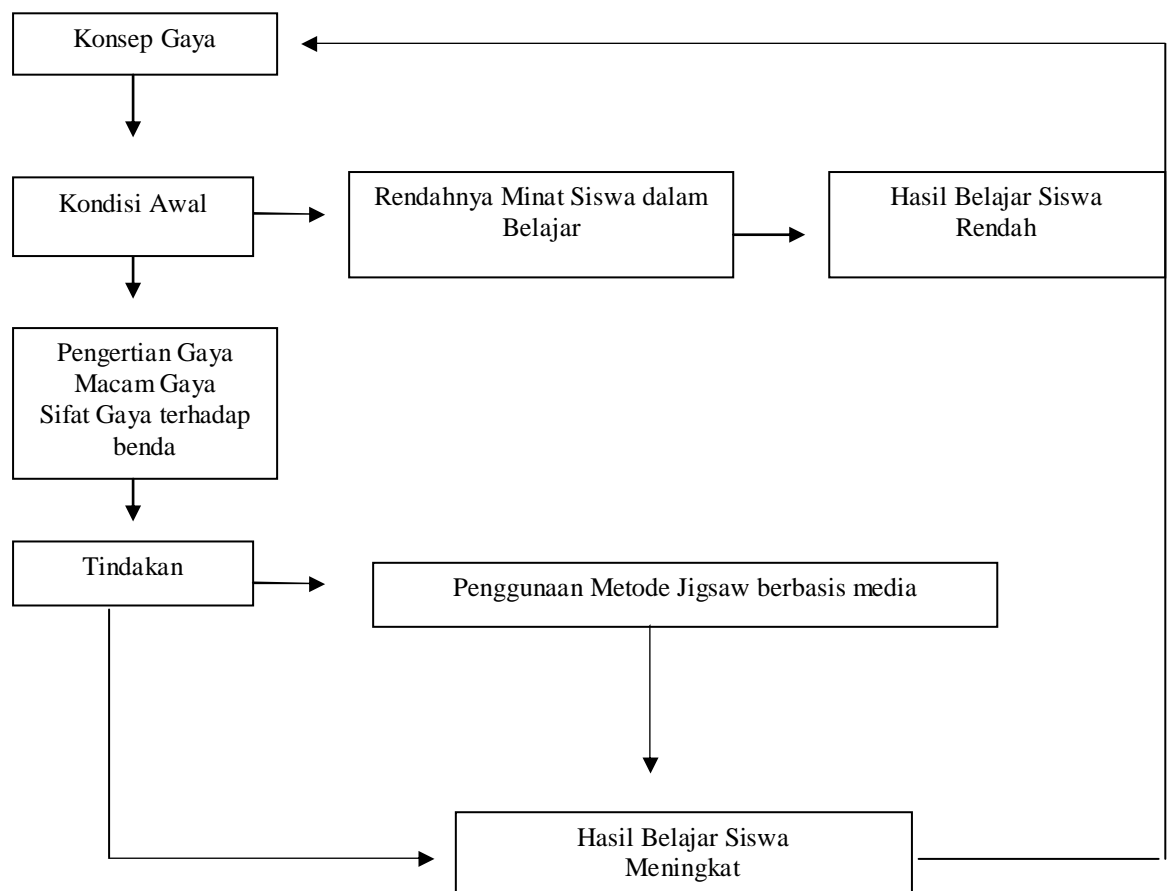
Langkah-Langkah Pelaksanaan Metode Jigsaw

- a. Guru membagi
- b. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok ahli maupun kelompok asal, selanjutnya dilakukan presentasi masing-masing kelompok atau dilakukan pengundian salah satu kelompok untuk menyajikan hasil diskusi kelompok

yang telah dilakukan agar guru dapat menyamakan persepsi pada materi pembelajaran yang telah didiskusikan.

- c. Guru memberikan kuis untuk siswa secara individual.
- d. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya.
- e. Materi sebaiknya secara alami dapat dibagi menjadi beberapa bagian materi pembelajaran.
- f. Perlu diperhatikan bahwa jika menggunakan Jigsaw untuk belajar materi baru maka perlu dipersiapkan suatu tuntunan dan isi materi yang runtut serta cukup sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Kerangka Berpikir



METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Plosorejo, Penelitian dilaksanakan 3 bulan yaitu bulan September - Nopember 2011 Penelitian direncanakan dengan sasaran siswa dan guru kelas V di Sekolah Dasar Muhammadiyah Plosorejo tentang pelaksanaan pembelajaran kooperatif model Jigsaw termasuk kendala dan keberhasilannya.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Informan atau nara sumber yaitu: Kepala Sekolah SD Muhammadiyah Plosorejo; (2) guru kelas V serta guru lainnya yang dijadikan sebagai sumber untuk memperoleh informasi tentang pembelajaran kooperatif model Jigsaw.
2. Tempat dan peristiwa yaitu kegiatan pembelajaran yang diadakan di dalam kelas pada saat terjadi proses pembelajaran IPA pada siswa kelas V di SD Muhammadiyah dengan pembelajaran kooperatif model Jigsaw.
3. Arsip yang dipergunakan meliputi data jumlah siswa, data fisik sekolah yang meliputi luas gedung, jumlah kelas, jumlah media pembelajaran, serta hasil belajar siswa berupa nilai tes formatif untuk mengetahui indikator keberhasilan siswa dalam penguasaan materi.

Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara mendalam (*In-depth Interviewing*)
2. Observasi langsung
3. Mencatat dokumen dan arsip

Teknik Analisis Data

Dalam proses analisis data diperlukan strategi atau cara yang relevan. Pada analisis data ini dipergunakan ada tiga komponen yaitu reduksi data, sajian data, penarikan simpulan atau verifikasi. Proses analisis dengan tiga komponen analisisnya tersebut saling menjalin dan dilakukan secara terus menerus di dalam suatu proses pelaksanaan pengumpulan data (Sutopo, 2006:113). Kegiatan ini dilakukan dalam bentuk interaktif dalam proses pengumpulan data sebagai suatu proses yang berlanjut, berulang dan terus menerus sehingga membentuk sebuah

siklus. Dalam proses ini peneliti bergerak di antara komponen analisis dengan pengumpulan data yang masih berlangsung. Sesudah pengumpulan data selesai peneliti bergerak di antara komponen analisis tersebut.

Prosedur Penelitian

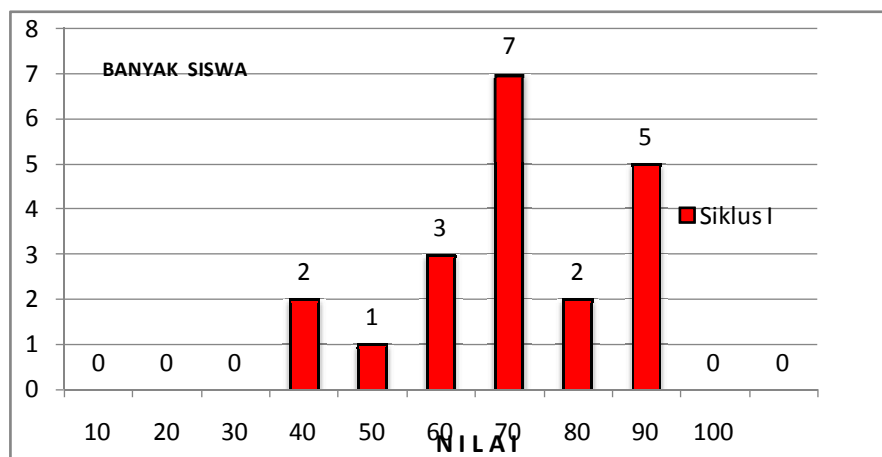
1. Persiapan
2. Pengumpulan data
3. Analisis data
4. Penyusunan laporan penelitian

HASIL PENELITIAN

Daftar Frekuensi Nilai IPA Kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo
Tahun Pelajaran 2011/2012

No	Nilai	Frekuensi	
		Siklus I	Persentase
1	10	-	0%
2	20	-	0%
3	30	-	0%
4	40	2	10%
5	50	3	15%
6	60	4	20%
7	70	7	35%
9	80	4	20%
10	90	-	-
11	100	-	-
Jumlah		20	100%

Dari tabel 7 dapat dibuat grafik pada gambar 6 sebagai berikut:



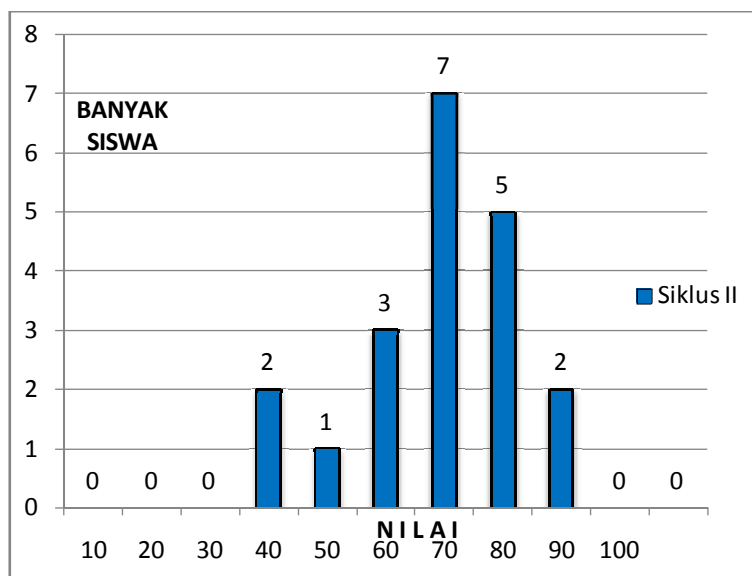
Grafik Nilai Siklus I Pelajaran IPA Siswa Kelas IV
SD Muhammadiyah Plosorejo

Gambar grafik 7 menunjukkan bahwa nilai siswa pada pelajaran IPA kelas IV dengan perolehan nilai tertinggi adalah 80 sebanyak 4 orang, nilai 70 sebanyak 7 orang siswa, nilai 60 adalah 4 siswa, nilai 50 sebanyak 3 siswa sedangkan nilai terendah 40 diperoleh oleh 2 orang siswa. Dari hasil observasi dan refleksi siklus I ternyata hasil belajar siswa belum mencapai taraf tuntas, maka perlu dilaksanakan kolaborasi dengan teman sejawat untuk melakukan penelitian tindakan dengan pembelajaran siklus II.

Daftar Frekuensi Nilai SiklusII IPA Kelas IV
SD Muhammadiyah Plosorejo

No	Nilai	Frekuensi	
		Siklus II	Persentase
1	10	-	0%
2	20	-	0%
3	30	-	0%
4	40	2	10%
5	50	1	5%
6	60	3	10%
7	70	7	35%
9	80	5	25%
10	90	2	10%
11	100	-	-
Jumlah		20	100%

Dari tabel frekuensi perolehan nilai formatif IPA siswa kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2010/2011, dapat dibuat grafik pada halaman berikut:



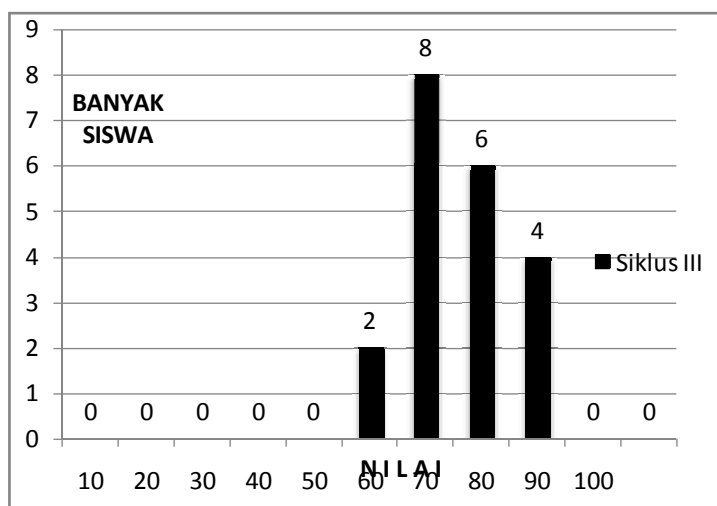
Grafik Nilai Siklus II Pelajaran IPA Siswa Kelas IV
SD Muhammadiyah Plosorejo

Gambar grafik 8 menunjukkan bahwa nilai siswa pada pelajaran IPA kelas IV dengan perolehan nilai tertinggi adalah 90 sebanyak 2 orang siswa, nilai 80 sebanyak 5 siswa, nilai 70 sebanyak 7 orang siswa, nilai 70 adalah 12 siswa, nilai 50 sebanyak 2 siswa

Daftar Frekuensi Nilai Siklus III IPA Kelas IV
SD Muhammadiyah Plosorejo

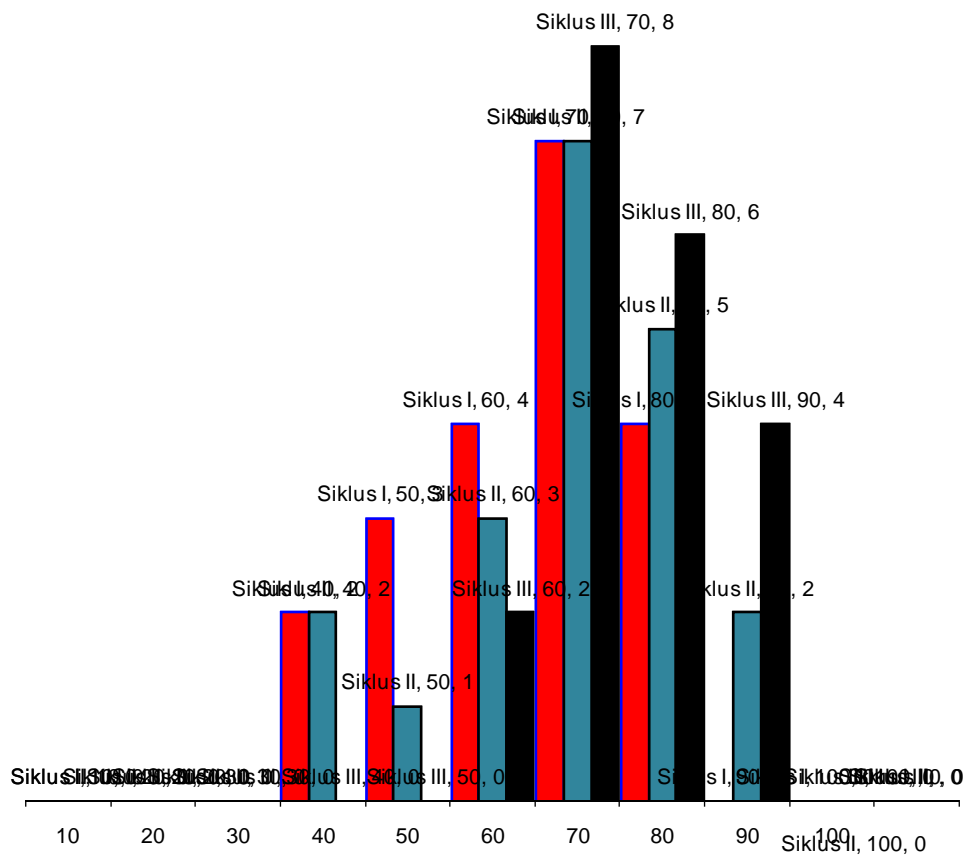
No	Nilai	Frekuensi	
		Siklus II	Persentase
1	10	-	0%
2	20	-	0%
3	30	-	0%
4	40	0	0%
5	50	0	0%
6	60	2	10%
7	70	8	40%
9	80	6	30%
10	90	4	20%
11	100	-	-
Jumlah		20	100%

Dari tabel frekuensi perolehan nilai formatif IPA siklus III pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Plosorejo Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar tahun pelajaran 2011/2012 , dapat dibuat grafik pada halaman berikut:



Grafik Nilai Siklus III Pelajaran IPA Siswa Kelas IV
SD Muhammadiyah Plosorejo

Gambar grafik 9 menunjukkan bahwa nilai siswa pada pelajaran IPA kelas IV dengan perolehan nilai tertinggi adalah 90 sebanyak 4 orang siswa, nilai 80 sebanyak 6 siswa, nilai 70 sebanyak 8 orang siswa, nilai 60 adalah 2 siswa. Dari hasil observasi dan refleksi siklus III ternyata hasil belajar siswa berdasarkan indikator kinerja yang telah ditentukan dapat memenuhi batas ketuntasan di atas indikator pencapaian yang telah ditentukan yakni 85 %, oleh karenanya maka pembelajaran hanya dilaksanakan sampai dengan 3 siklus. Sedangkan untuk pembandingan antara siklus I dengan siklus III akan dibuat grafik gabunganketiga siklus sebagai berikut:



Grafik Gabungan Nilai Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Dari gambar grafik 10 diketahui secara jelas letak perbedaan nilai formatif siswa dari pembelajaran pra siklus, siklus I sampai dengan siklus III. Pada pembelajaran siklus I terdapat 9 siswa yang belum tuntas atau kurang lebih 45 % dari keseluruhan siswa kelas IV. Sedangkan siklus II ketidaktuntasan siswa dapat menurun tinggal 5 siswa yang belum tuntas dan pada siklus III yang belum tuntas tinggal 2 siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Simpulan dari hasil Penelitian Tindakan Kelas ini pada penerapan metode Jigsaw guna meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa "Penerapan model pembelajaran Jigsaw dapat

meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV di SD Muhammadiyah Plosorejo Tahun Pelajaran 2011/2012”.

B. Saran

Melalui penyusunan skripsi ini, maka beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Kepada Guru

Dengan kesimpulan dan implikasi yang diuraikan dalam hasil penelitian ini, maka guru hendaknya :

- a. Meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan metode Jigsaw berbasis media.
- b. Guru selalu inovatif dalam perkembangan model pembelajaran agar dapat menerapkan metode Jigsaw berbasis media saat menyajikan materi IPA pada siswa.
- c. Guru perlu memahami penggunaan metode dan media bervariasi yang sesuai dengan materi pembelajaran diantaranya adalah penerapan metode Jigsaw berbasis media, agar hasil belajar siswa meningkat.

2. Kepada Siswa

- a. Siswa lebih meningkatkan kerjasama dengan siswa lain melalui penerapan metode Jigsaw berbasis media agar hasil belajar lebih meningkat.
- b. Hendaknya siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran melalui penerapan metode Jigsaw berbasis media.

3. Kepada Penelitian Selanjutnya

- a. Perlunya melibatkan berbagai komponen dalam pembelajaran diantaranya melalui penerapan metode Jigsaw dan penggunaan media pembelajaran untuk melaksanakan penelitian dengan tujuan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.
- b. Hendaknya bagi para peneliti berikutnya dapat lebih peka untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran dan

dapat memberikan solusi melalui pelaksanaan penelitian tindakan kelas, khususnya penerapan metode Jigsaw.

- c. Kepada peneliti berikutnya, diharapkan dapat menggunakan penelitian yang terdahulu sebagai pijakan dan referensi untuk memperkuat teori dalam menyimpulkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah dan Rahma Eny.1998. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ahmadi.2011.*Paikem Gembrot Mengembangkan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, Gembira dan Berbobot*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisir
- Anggoro Toha. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Angkowo.2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta : Grasindo
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Praktek*. Jakarta : Bima Aksara.
- Baharuddin dan Wahyuni.2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*.Yogyakarta:AR-RUZ MEDIA
- Budi W dan Setyo N. *Ilmu Pengetahuan Alam 4 Untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Udang Nomor 20, tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Diknas
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Diknas Nomor 23 tahun 2006, tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003.*Media Pembelajaran*, BA-PGB-06: Jakarta
- Depdiknas. 2006. *Rencana Strategis (Renstra) Pembangunan Pendidikan Nasional Tahun 2000—2009*. Jakarta : Diknas.
- Departemen Diknas. 2007. *Penataran KTSP*. Karanganyar: Tim Diknas
- Dewi.2009.*Penerapan metode Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Keterampilan Bercerita*. Sripsi. Surakarta: UNS

- Elfatru.2010.*KeaktifanBelajar*.[http://nawawiefatru.blogspot.com/2010/07/keaktifan belajar.html](http://nawawiefatru.blogspot.com/2010/07/keaktifan%20belajar.html), tanggal 25 Maret 2011
- Haryanto. 2007. *Sains Untuk Sekolah Dasar Kelas IV*.Jakarta : Erlangga
- Igak. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Isjoni.2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lexy Moleong. 1990. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- _____. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muhammad Ali. 1992. *Guru dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru.
- Murniati, K Khotimah.2004. *Belajar Sains Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas 4*. Surabaya : SIC
- Nasution. 1982. *Metode Research*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Nasucha, M. Rohmadi. 2006. *Bahasa Indonesia untuk Penulisan Karya Ilmiah*. Yogyakarta : Media Perkasa.
- Nugraheni Farida. 2009. *Metodologi Penelitian Kualitatif Teori dan Aplikasi*. Surakarta : UNS PRESS
- Nuryantini AY.2004.*Pandai Belajar Sains Untuk SD Kelas 4*.Bandung: CV REGINA
- Poerwodarminta. 2006. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Samino dan Saring Marsudi. 2011. *Layanan Bimbingan Belajar Pedoman bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Surakarta : FAIRUZ MEDIA “Duta Permata Ilmu”
- Sanjaya Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Satmoko. 1997. *Pengelolaan Kelas Interaksi Belajar Mengajar*. Bandung : Tarsito
- Setiawan W. 2010. *Peningkatan Pemahan Konsep Gaya Gesek Melalui Pembelajaran Quantum*. Skripsi. Surakarta : UNS

- Slamet HW dan Setyaningsih. 2009. *Pengembangan Materi dan Model Pembelajaran Matematika PMR Berbasis Media dan Berkonteks Lokal Surakarta dalam Menunjang KTSP*. Penelitian. Surakarta: UMS
- Slavin dan Robert E 2005. *Pembelajaran Kooperatif. Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Sugiyanto, 2007. *Penerapan Model Mengajar Ekspositori Untuk Optimalisasi Pemahaman Konsep Geografi di SMA Negeri I Surakarta*, dalam MIIPS Majalah Ilmiah Jurusan IPS FKIP UNS.
- Sumaji, Soehakso, Mangun Wijaya, dkk. (1998). *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisus
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sutopo. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar Teori dan Terapannya dalam Penelitian*. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- Triatmanto, Hewi M. 2005. *Bimbingan Pembelajaran Sains 4 Untuk SD dan MI*. Surakarta: Mediatama
- Usman Samatowa. 2006. *Bagaimana Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan
- Wardhani Igakdan Kuswaya W. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Widodo Ari dan Sri Wuryastuti. 2008. *Pendidikan IPA di SD*. Bandung : UPI PRESS
- Zainal Aqib. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya